

(54) MEDICAL TREATING DEVICE MOUNTED TO EAR

(19) 국가 (Country) : JP (Japan)

(11) 공개번호 (Publication Number) : 1989-175867 (1989.07.12)

(13) 문헌종류 (Kind of Document) : A (Unexamined Publication)

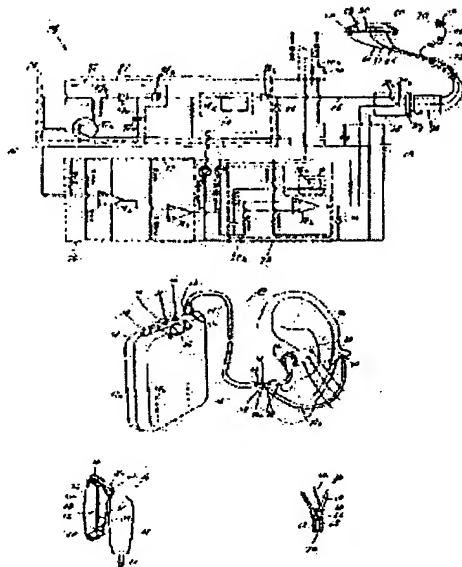
(21) 출원번호 (Application Number) : 1987-333169 (1987.12.29)

(75) 발명자 (Inventor) : RONII EICHI KOORUSEN, AREKUSANDORU KAIRISU, ANDORIYUU ROORENSU DERA

(73) 출원인 (Assignee) : WAKO CORP KK,

(57) 요약 (Abstract) : PURPOSE: To treat a disease of every kind by providing an adaptor equipped with a buzzer and an electrode, clip having an electrode, sound generating circuit and a longitudinal hole stimulating circuit supplying a high voltage fine current to both the electrodes.

CONSTITUTION: A piezoelectric buzzer 46 and an annular anode side electrode 58 are provided in an adaptor 26. An earlobe peripheral edge forces a clip 28 to be press attached, and its holding part 62 provides a cathode side electrode 70 connected to a lead wire 54a. An oscillating circuit 78a of a sound generating circuit 78 consists of an oscillating frequency controller 36 for obtaining mind tranquilization of a patient, and the oscillating frequency controller 36 is controlled by a slider 36a, while the buzzer 46 generates a rhythmical sound. A switch slider 38a is moved to the second position, and opening the sound generating circuit 78 while closing a longitudinal hole stimulating circuit 74, power supply voltage is applied to a high voltage pulse generating circuit 92 through a lead wire 91, generating a high voltage sinusoidal wave. A high voltage pulse waveform is applied to the anode side annular electrode 58 of the adapter 26 through a lead wire 60. A longitudinal hole of an earlobe electrification band 96 between the annular electrode 58 and the electrode 70 of the clip 28 is electrically stimulated by pulse waveform voltage.



WIPES

⑫ 公開特許公報(A)

平1-175867

⑤Int.Cl.⁴
A 61 N 1/32識別記号 庁内整理番号
7232-4C

④公開 平成1年(1989)7月12日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全14頁)

⑭発明の名称 耳に装着して治療する装置

⑰特 願 昭62-333169

⑱出 願 昭62(1987)12月29日

⑲発 明 者 ロニー エイチ コー 東京都港区赤坂9-5-12-302
ルセン

⑲発 明 者 アレクサンドル カイ 東京都練馬区関町南2-15-15
リス

⑲発 明 者 アンドリュウ ローレ 東京都港区南青山2-2-15
ンス デラー

⑲出 願 人 ワコー・コーポレーシ 東京都港区赤坂1-1-12 溜池明産ビル内
ョン株式会社

⑲代 理 人 弁理士 守田 経近

明 細 書

1. 発明の名称

耳に装着して治療する装置

2. 特許請求の範囲

(1) 耳穴部に接触させる陽極側電極と極低周波数で低音を発生するブザーとを具えたアダプタと、耳殻周縁に接触させる陰極側の電極を具えたクリップと、前記両電極が耳殻部分を介して電気的に導通したとき前記ブザーと接続して導通するようになされた低周波高電圧微弱電流を出力する音発生回路と、該音発生回路とは選択スイッチで切換えることにより前記両電極と接続されて低周波パルスの高電圧微弱電流を出力する経穴刺激回路とを備えていることを特徴とする耳に装着して治療する装置。

(2) 前記アダプタはイヤホン形状であってコード引出し部先端にカップ形状の胴部が設けられ、該胴部の開口端縁には多孔板が設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(3) 前記陽極側の電極はアダプタの胴部に巻回装着された環状の導電性ゴムであることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(4) 前記クリップに設けられた電極は該クリップの一方の挾持部内面に固着された細長い導電性ゴムであることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(5) 前記ブザーは肉薄な金属板にセラミック板が接着され、前記金属板がアダプタの胴部内に配設されていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(6) 前記音発生回路の低周波高電圧微弱電流を発生する手段は増幅器を具えた発振器であることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(7) 前記両電極が耳殻を介して導通して前記発振器を電気的に作動せしめる手段はブレインプと該ブレインプに2個のアンプが接続された比較器であって、該比較器が前記発振器の入力側に接続

され、該比較器のゲイトに接続する1対の抵抗導線の一方の側はアダプタに設けた電極に接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項及び第(4)項記載の耳に装着して治療する装置。

(8) 前記比較器にはパイロットランプとしての赤色のLEDが設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第(6)項記載の耳に装着して治療する装置。

(9) 前記経穴刺激回路は発振トランスの一次側にトランジスタが設けられ、二次側に整流用ダイオードとコンデンサが具えられた低周波パルス波形の高電圧微弱電流発生回路と該発生回路の出力側に1対のPNPNスイッチとダイオードからなる弁別回路とを備えていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(10) 前記音発生回路の発振器にはランプとして緑色LEDが設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第(4)項記載の耳に装着して治療する装置。

(11) 前記発振器には周波数を5～20Hzの範囲

内で調整する抵抗とスライダを具えていることを特徴とする特許請求の範囲第(4)項記載の耳に装着して治療する装置。

(12) 前記経穴刺激回路には電圧を110～220Vの範囲で調整する抵抗にスライダとを具えていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は耳を刺激することにより禁断症状を解消する治療装置に関し、特に、耳の聴覚器官に音響刺激を加えたのち、これに引続いて、耳介(耳殻)の特定の複数の経穴を同時に電氣的に刺激し、対応する身体の器官臓器を制御して影響を与えることにより各種疾患を治療することは勿論喫煙等の中毒症状を忌避する生理現象を発生させて治療する装置に関するものである。

(従来の技術)

単調な一定間隔の音やリズムの連続したものを耳に聴取させると人間は心理学的情緒・情動を鎮

静し神経生理学的には自律神経の拮抗する交感神経と副交感神経とのバランスがとれて安定状態となる。

このことは雨だれ音や走行中の列車のリズム音で眠りを誘うように音による被刺激感覚に慣れを起さず且つ、快い音の刺激として感受されることから理解される。

一方、東洋医学では耳殻や外耳孔(耳孔)には身体の生理学的各組織・器官の殆んどすべてに対応する経穴(電氣的良導点)があることが定説となっており、西洋医学では耳に冷水を注ぐと食欲を増すといって迷走神経と深く関連していることが認められている。

耳殻の特定の経穴を電氣的に刺激するとこれと対応する臓器や器官に反射的に影響を与えることができる。従来電氣的刺激治療は低周波電流である、この刺激により一般的には僅かに副交感神経・迷走神経の抑制状態が発生する。更に一定時間接続した刺激を所望の日時に亘って繰返して行うと脳幹内に内因性のオピオイドを産生したり、

各種腺からエンドルフィンが発生して各種組織器官の痛みを生理学的に抑制することも知られている。

上記の如き耳の経穴を刺激することにより各種の疾患を治療させる従来の技術的手段について述べると特開昭57-11025号公報の“つば刺激および音響発生ユニット”は音楽的音響発生ユニットと筒状振動体とを電動モータにより機械的に作動させる構成のもので、前以って、耳のつば位置を針で検出したのち、その位置で音楽を聴かせながら同時的に振動刺激を与える治療器である。そして、このつばの機械的振動刺激による苦痛や退屈をそらせるために音楽を聴かせるものである。

更に、特開昭51-19391号公報の“耳のつば刺激器”は弾性リングの一部を切断したクリップで、切断した両端に陰陽両電極を設け、その両電極で耳殻のつば位置に両面より挟持し、パルス波形からなる低周波電流を断続的に導通させる構成のものである。そして、耳のつば刺激により対応する身体の各器官・組織の疾患を治療するものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上述した何れの従来技術手段も耳殻の特定の1個の経穴を刺激して対応する身体の組織・器官の1個所の疾患を治療しようとするものである。そして、その刺激の種類が機械的振動であろうと低周波パルス電流であろうと対応する個々の疾患を治療しようとしても現在の臨床治療例では殆んど効果を挙げていない状況である。更に耳殻の経穴の刺激と同時に音楽を聴取させて退屈をまぎらわせることは心理学的情緒の安定も得られるものではない。

(技術的課題)

本発明は耳を刺激することによって、喫煙、麻薬、アルコール、その他の嗜好物による禁断症状治療を意図したものである。ところが、耳は勿論のこと全身体の皮膚表面には中毒による禁断症状を直接的に緩解または治癒させる経穴も電気的良導点も存在しない。しかしながら、耳殻、耳孔には身体の殆んど全部の臓器や組織等の器官の機能を回復したりその疾患を治癒するために対応する

経穴が集中的に存在する。このことは、胎児が小人像と云われ、この小人像の時期は全身体に比較して耳が巨大に生育しているもので、耳から各組織に指令信号を送る必要があることから経絡を有する経穴が集中的に存在するものと推定することは妥当性がある。

上述したことから、思料するに、喫煙、アルコール等の禁断症状から発生する喫煙欲求の“いらいら”に対して低周波で低音を聴覚器官に加えて情緒と自律神経を安定させることにより“いらいら”を鎮静させると共に次の経穴治療が極めて有効に作用する心理的、生理的な準備をさせ、それから、喫煙、飲酒の欲求等の禁断現象が発生したとき、これを忌避するような心理的、生理的現象が発生するように耳の特定の複数個からなる経穴を集中的で同時に刺激し得る治療を行なわせるようにすることが技術的課題である。この技術的課題を克服するためには被治療者が禁煙、断酒等をなす意欲をもって実行することを伴わなければならないことは当然である。

(問題点を解決するための手段)

- (1) 本発明の目的は経穴刺激をする前に予め極低周波数で低い単純リズム音を耳孔位置で発生させ、これにより自律神経系の活動のバランスを計ると共に心理的情緒の変動を鎮静させ禁断症状であるいらだちを抑制したのち次の経穴治療刺激を有効にするためのブザー手段を提供せんとするものである。
- (2) 本発明の他の目的は、喫煙や飲酒をしたとき生理的に臓器、器官が忌避症状を起すような耳殻の複数の経穴を同時に電気的に刺激して副交感神経迷走神経系が抑制されるような手段を提供せんとするものである。
- (3) 本発明のその他の目的は前記経穴刺激手段を反復して用いることにより脳幹内にオピオイドが産生して禁断症状の抑制、ストレス、痛みを鎮め心理的に情緒を安定させる手段を提供せんとするものである。
- (4) 本発明の更に他の目的は経穴を刺激する電気的パルス波形が極めて微弱な電流で低周波高電

圧の波形からなり、これにより経穴の皮膚や筋肉に疼痛を与えることなく高い治療作用をする刺激手段を提供せんとするものである。

- (5) そして更にその他の目的は飲酒、喫煙を忌避するために刺激する経穴が気管支を含む口腔、胃、肺に対応する複数個からなる経穴位置を同時に刺激して胃の収縮運動と胃液の分泌を抑制し、痰、唾液の分泌を抑制する、そして例えば、喫煙すると唾液不足で煙草の味が悪くなり、煙で口腔気管支肺を刺激して咳嗽、せきを発生し、唾液と共に含み込んだ煙草成分で胃を刺激し、咽喉部の刺激と相俟って嘔吐中枢を刺激して嘔吐やむかつきに至るようにして喫煙を中断脱離させる経穴刺激手段を提供せんとするものである。
- (6) 本発明のそして他の目的はスーツのポケットに収納できる大きさのハウジング内に1.5Vの2個のバッテリーを用いているが、ヒエゾ電圧のみを使用するので消費電力が少なくして長期に亘って同一電池を使用することができ、また、

執務中の僅かな時間や旅行中でも頻繁に治療行為をなすことのできる手段を提案せんとするものである。

上述した目的を有する本発明は耳孔に装着するアダプタに低音を発生する導電性セラミックブザーを設け、該ブザーに接続した発振回路により極低周波高電圧微弱電流を加えて単純なリズム音を発生させる、一方前記アダプタには陽極側電極を設けると共に、耳殻周縁に圧接する陰極側電極はクリップにより保持させる。そして両電極に接続した経穴刺激回路はパルス波形からなる高電圧微弱電流を発生させて耳殻に通電帯域を形成し、この通電帯域に存在する複数の経穴を同時に刺激することにより各種疾患を治療することは勿論、喫煙、アルコール等の禁断症状を忌避するような生理的、心理的状态を発生させるものである。

更に、治療処理を確実にするため、選択スイッチをONにしたときパイロット赤色ランプが点燈する。その後アダプタとクリップとを耳孔と耳殻周縁に装着するが、両電極が正確に皮膚に接触状

態となったときのみブザー音を発生するようにするため発振回路の電源側にコンパレータを設け、両電極が確実に接触して装着されると赤ランプから綠色ランプに切換わると共にコンパレータは不導通となり発振回路が作動する構成とされている。耳にブザー音を聴取させたのち、選択スイッチを移動することにより綠色ランプは消燈して発振回路は不導通となり、経穴刺激回路が作動する構成とされている。

(実施例)

本発明の実施例である耳に装着して治療する装置は添付図面第1図に示す如くその全体が符号10で示される。

前記装置10の外観を構成するハウジング12は1対のカバー部材12a、12bの端縁を接着するかビスで固着して形成する。このハウジング12は全体形状が扁平な直方体でスーツのポケットに収容して携帯できる大きさで所持者自身で治療するようにしたものである。ハウジング12内には第4図に示す電気回路14が基板に集積され

て収納配設される。ハウジング12の下部には蓋16が設けられ内部に取替可能な電源電池18が収容される。ハウジング12の上端面1側に形成されたジャック20にはコード22の基端のプラグ24が取外し可能に装着され、先端には耳孔部に嵌入して治療するイヤホン型のアダプタ26を設ける。このアダプタ26は聴覚を刺激する圧電ブザーと陽極側電極が設けられている。前記コード22の中途より陰極側導線54を分岐したコード22aの先端には耳殻の周縁の所望位置に配設する電極70をクリップ28で挾持固定するようにしたものである。更にハウジング12の上端面中央部にはパイロットランプとしての赤色LED30とディテクタランプとしての綠色LED32が設けられ、その前側と後側にはスライドスイッチ34、36を設け、他側端部にはOFF位置と、第1、第2の位置に切換可能なレバー状の選択スイッチ38が設けられている。

第2図(a)(b)に示す如く、アダプタ26はカップ形状の胴部40の頂部より導線引出部42が設け

られる。胴部40の開口側内周面には1対の環状突条により環状溝44が形成され、この環状溝44にブザー46が圧嵌入される。ブザー46は約0.2~0.4mm好ましくは3mm厚さのニッケル等の金属円板48に導電性セラミック板50が接着されたものである。セラミック板50には音発生回路からの高電圧微弱電流で極低周波信号が導線52を介して加えられる。金属板48には陰極側導線54が接続される。これにより極低周波数で低音のリズムを有する音が発生する。前記胴部開口端縁よりその外周面に沿ってアルミニウム材等の薄い金属製多孔板56が張設され、その外周面には導電性ゴムからなる環状電極58が装着される。この環状電極58には経穴刺激回路で発生させた高電圧微弱電流からなる低周波電圧パルス信号が導線60により印加される。

前記クリップ28は第3図に示す如く1対の挾持部62の中央部よりT字形状に摘み柄64を設け、両摘み柄64の内側面中央部より突出した軸受けにはコイルばね66を介装した支軸68を軸

架し、コイルばね66の両端を相対向する側の挟持部62に係止させたものである。そして一方の挟持部内面には導電性ゴムからなる電極70を固着し、この電極70にコード22a陰極側導線54aを接続したものである。前記ゴム70は金属板を介在して圧着面に固定してもよい。

第4図に示す電気回路14は1.5Vの容量からなる2個の電源電池18で作動させる。該電池18はブザー46を振動させる音発生回路72と耳の経穴に対する刺激回路74とに選択スイッチ38で切換えて接続される。該選択スイッチ38は電池18の出力側端子38aとOFF部位に配置した位置から、音発生回路72の入力端子38bと電源を接続した第1の位置及び刺激発生回路38cと電源を接続する第2の位置にスライドする構成のものである。

音発生回路72は電圧比較器76と発振器78とからなり、発振器78の出力端側はジャック20の端子20a、プラグ24、コード内の導線52を介してブザーのセラミック板50に接続さ

れている。そして、ブザーの金属板48に接続された導線52はプラグ24、ジャック20の端子20cを介して音発生回路の陰極側と共に電池の陰極側に接続されている。

前記電圧比較器76はプリアンプ76aと2個のアンプ76b及びアンプ76cが設けられている。選択スイッチ38を第1の位置に配置して、電圧エネルギーを抵抗80aと該抵抗80aより低い抵抗80bとを介してプリアンプ76aに加え該アンプ76bを介してバイロットランプとして赤色LED30が設けられている。その後、クリップ28で電極70を耳殻周縁に圧接すると共に、アダプタ26を耳孔部に押圧嵌入して電極58を耳孔の皮膚に接触させる。これにより電極58と70とは耳殻の皮膚上の複数の経穴や筋肉の経絡部分の低抵抗部分を介して電氣的に導通状態となる。この導通状態や形成されると、電源電池より抵抗80a、ライン82、ダイオード84、ライン86、ジャック20の出力端子20b、プラグ24、コード22導線60、電極58耳殻の

通電帯域、電極70、ジャックの端子20cを介して電池18の陰極側に電気回路が形成される。この回路に電気が導通するとアンプ76bが不導通となり、赤色LED30が消燈し、アンプ76cに導通されて発振器78のアンプ78が作動して5～20範囲の数の高圧微弱電流からなる低周波信号をブザー46に印加し、ブザー46が低周波で低音のリズムのある音を発生する。この発振器78が作動すると同時にディテクターランプである緑色LED32が点燈する。更に発振回路には抵抗88とスライダスイッチ36とにより発振周波数を5～20の範囲内で自在に調節変化するようにされている。音発生回路の作動を終了させて経穴を刺激するには選択スイッチ38を第2の位置に移動配置して端子38aと端子38cとを接続し、経穴刺激回路74が作動させる。該回路74には高電圧パルス発生回路92が設けられ、これは電池18からのエネルギーを発振トランス92aの一次側に入力し、トランジスタ92bと整流ダイオード92cキャパシタンス92dとに

より二次側に110～220Vの高電圧で尖頭状波形からなるパルス信号を発生する。このパルス信号は整流ダイオード92dで整流されて弁別回路94に印加する。該弁別回路94は直列に設けた1対のPNPNスイッチ94a、94bとダイオード94cとからなるもので所望の電圧高さのパルス波形に形成して電圧パルスの完全な尖頭状波形部分のみをライン86で出力する。この高電圧微弱なパルス信号はジャック20の端子20bからコードにより耳孔部に装着されたアダプタの胴部40内に挿入されたのち電極58に達する。この電極58と耳殻周縁に圧接された電極70との間には第1図に示す如く通電帯域96を形成する。この通電帯域96には耳孔部側より口腔部の経穴98a、肺部の経98b、胃の経穴98cが存在する外、多くの経穴が存在する。これ等の経穴は高電圧微弱電流からなる低周波パルスで疼痛を発生することなく強い刺激を受ける。そして、電極70よりコード22を介してジャック20の端子20bに至り電池18の陰極側に達する回路が形

成されるものである。経穴刺激回路74には抵抗100とスライドスイッチ34とを設け高電圧パルス波形のボリュームを調整するものである。

本実施例の操作において、まず、選択スイッチ38のレバーをOFF位置から第1の位置に移動する。そしてパイロットランプとしての赤色LEDの点灯を確認することにより電池18や電気回路14の作動状態をたしかめる。それから、耳孔にアダプタ26を装着すると共にクリップ28で耳殻を挟持して電極70を圧接させる。このとき、赤色LED30が消灯せず、また緑色LED32が点灯しないときはアダプタ26の電極58と耳孔の皮膚との接触状態が不充分であるためであって、再度アダプタ26を耳孔部に押圧して緑色LEDの点灯を確認する。緑色LEDが点灯すると同時に圧電作用によりブザー46が5Hz程度の極低周波で低音の単純なリズム音が発生する。このとき治療者自身でスライドスイッチ34を移動しながら自分自身の心（情緒）が安まるように20Hzまで周波数を多くすることができる。ブザーの

作動時間は2～4分間程度でよく、その時間が経過すると選択スイッチ38を第2の位置に移動して、ブザーの作動を停止し、経穴刺激回路74の作動を開始させる。該回路74の作動時間は2～3分間程度でよく、治療を終了させるときは選択スイッチ38を第2の位置から1動作でオフの位置に移動すればよい。前記刺激回路74の作動により第1図に示す通電帯域96にはパルス波形の高電圧が同時に胃部、肺部、口腔部に対応する経穴を強力に刺激する。

上記の如く極低周波の単純な低いリズム音を聴取させたのち、これに引続いてパルス波形の高電圧刺激を経穴に加える治療を毎日何度か行なっていると喫煙するときに嘔吐、むかつき、咳嗽、せきが強くなり喫煙することが困難となる、そして喫煙の味も悪くなって情緒的に喫煙を拒否するようになる。更に治療を続行すれば内因性のオピオイドの産生により喫煙する欲求即ち禁断症状が抑制され、喫煙者の拒否意欲があれば苦痛が殆んどなく喫煙行為を止められるようになる。

第1図に示すクリップの耳殻周縁に配設した位置は耳孔に装着したアダプタの位置から水平方向の位置より僅かに上側にあるが、これは喫煙を止めさせるための位置であって、アルコール中毒を治療する場合は略アダプタより水平方向の位置であり、麻薬を止めさせる場合は喫煙の場合より僅かに上側にクリップを配置することが好ましい。

本発明に係る実施例でアダプタは耳孔に装着して治療するようにしたが、この位置に限定することなく、アダプタの電極を直接胃、肺、口腔の対応する経穴位置に押し当てることによって治療行為をすることも可能である。

更に本発明装置はアルコール、喫煙、麻薬使用の場合について記載したが、耳孔や耳殻には身体の殆んど全組織、気管に対応する経穴が存在するので、これ等の疾患に対応するようクリップの位置を変更することによって疾患に対応する複数の経穴を同時に刺激して急速に治癒させることが可能である。

また、本発明装置において、選択スイッチが第

1の位置でブザー音を奏鳴する時間間隔と奏鳴時間を終了したのち経穴刺激回路が作動して経穴を刺激する時間間隔はタイマーを装着することにより自動的に行なってもよい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の好ましい実施例であって電気回路を収納したハウジングにコードを接続し、該コード先端のブザーと電極を有するアダプタを耳孔に装着し、該コードの中間部から分岐したコードの先端の他方の電極はクリップにより耳殻周縁に挟持させた状態を示す全体斜視図である。

第2図(a)は前記アダプタの一部を切欠して内部構造を示す側面図である。

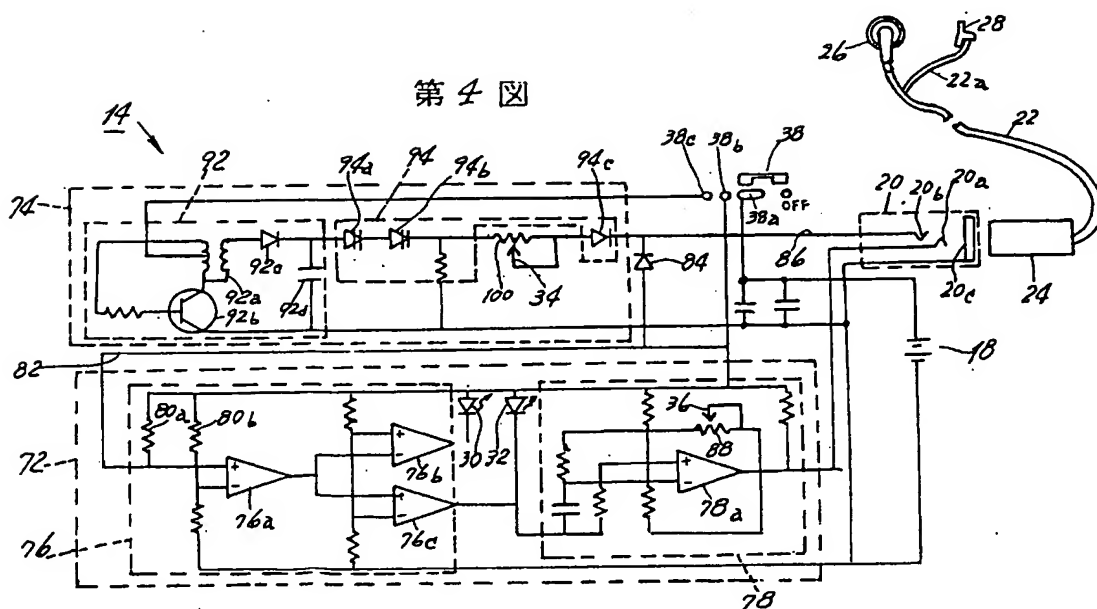
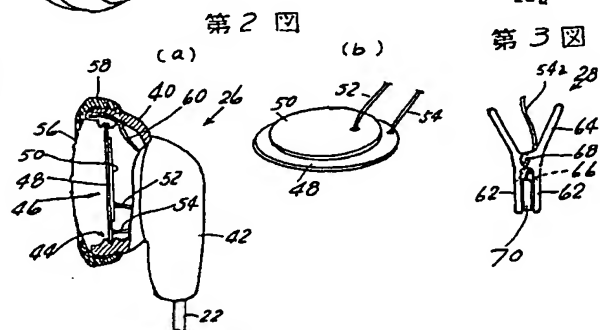
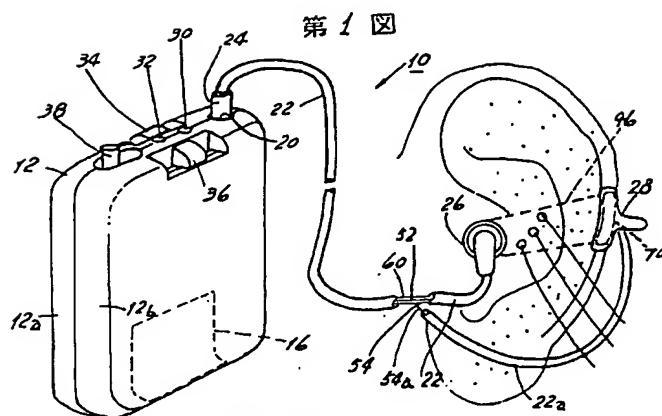
第2図(b)はアダプタ内に配設したブザーの全体斜視図である。

第3図は電極を設けたクリップの側面図である。

第4図はハウジング内に配設した電気回路である。

10…耳に装着して治療する装置、12…ハウジング、14…電気回路、18…電池、20…

ジャック、26…アダプタ、22…コード、28
…クリップ、30、32…LED、34、36…
スライドスイッチ、38…選択スイッチ、46…
ブザー、50…セラミック板、58、70…電極、
72…発振器、74…経穴刺激回路、76…電圧
比較器、78…音発生回路、



手続補正書

明 細 書

昭和63年 / 2 月 3 日

特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

1. 事件の表示

昭和62年特許願第333169号

2. 発明の名称

耳に装着して治療する装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

ワコー・コーポレーション株式会社

4. 代理人

住 所 東京都港区虎ノ門1-1-17

虎ノ門梅原ビル6階

氏 名 6481 弁護士 守 田 経 近

5. 補正命令の日付 自発補正

6. 補正の対象

(1) 明細書の全文

(2) 図面の第4図

7. 補正の内容

(1) 別紙の通り

(2) 別紙の通り



て治療する装置。

(4) 前記電極装着確認回路76乃至音発生回路78と経穴刺激回路74とに電源電圧を付勢すべくOFF位置から第1の位置と第2の位置とにスイッチスライダ38aを順位移動するようにした特許請求の範囲第(1)、(2)項記載の耳に装着して治療する装置。

(5) 前記アダプタ26はカップ形状の胴部40と該胴部の開口を覆う多孔板56とからなる特許請求の範囲第(1)(2)(3)項記載の耳に装着して治療する装置。

(6) 前記アダプタに設けた電極58を胴部40の開口部外周を包囲した環状に形成されている特許請求の範囲第(1)(2)(3)(5)項記載の耳に装着して治療する装置。

(7) 前記アダプタの電極58とクリップの電極70は導電性ゴムである特許請求の範囲第(1)(2)(5)項記載の耳に装着して治療する装置。

(8) 前記アダプタに設けたブザー46は金属板48に導電性セラミック板を固着したものである

1. 発明の名称

耳に装着して治療する装置

2. 特許請求の範囲

(1) 耳孔に装着して、極低周波音を発生するブザー46と電極58とを具えたアダプタと、耳殻周縁に圧接する電極70を有するクリップ28と、前記ブザー46を作動すべく極低周波で低電圧信号を供給する音発生回路78と、前記両電極58、70に高電圧微弱電流を供給する経穴刺激回路とを備えた耳に装着して治療する装置。

(2) 前記アダプタの電極58を耳孔に好適に圧入すると共に電極70を耳殻周縁に圧接して耳殻の抵抗値が所定以下となったとき電源電圧信号を前記音発生回路に印加するようにした電極装着確認回路76を設けた特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

(3) 前記アダプタに設けた電極58は陽極側電極であり、クリップに設けた電極70は陰極側電極である特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着し

特許請求の範囲第(1)(2)記載の耳に装着して治療する装置。

(9) 前記電極装着確認回路76は第1の電圧比較器76aの(-)入力部に等価抵抗分割された電圧を加えるべく同一抵抗値の1対の抵抗80b、80cを介して接続され、(+)入力部には一方が前記抵抗より高い抵抗と他方が電極58と接触導通する耳殻で発生する抵抗を介して接続され、該電圧比較器の出力側は第2の電圧比較器76bの(-)入力部に接続された構成である特許請求の範囲第(2)項記載の耳に装着して治療する装置。

(10) 前記電極装着確認回路76には第2の電圧比較器76bの出力側と電源電圧供給導線との間にLEDからなる緑色ランプ30が設けられている特許請求の範囲第(9)項記載の耳に装着して治療する装置。

(11) 前記音発生回路78はキャパシタ78eと抵抗と電圧増幅器78bとからなる発振回路78aと、該発振回路78aに抵抗とスライダ36aとを具えた発振周波数制御器36が設けられた特許請求の範

図第(1)(2)項記載の耳に装着して治療する装置。

02 前記発振周波数制御器36は発振回路78aで発振する0.5～20Hzの低周波で矩形状電圧波形を周波数を調整する特許請求の範囲第(1)項記載の耳に装着して治療する装置。

03 前記経穴刺激回路74は高電圧パルス波形を発生する発振トランス92aとトランジスタ92bと、発振トランスの2次側コイルに接続された整流ダイオード92cとキャパシタ92dとPNPNスイッチ94aと、電圧制御器34と保護回路としてのダイオード94bとからなる特許請求の範囲第(1)(2)項記載の耳に装着して治療する装置。

04 前記電圧制御器34は抵抗とスライダ34aから構成され、PNPNスイッチ94aより出力する先尖状の高電圧パルス波形からなる70～115Vの電圧を該電圧の範囲内で調整するようにした特許請求の範囲第(1)(2)03項記載の耳に装着して治療する装置。

05 前記経穴刺激回路74には該回路の作動状態を示すLEDからなる赤色のランプが設けられ

ている特許請求の範囲第0304項記載の耳に装着して治療する装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は耳を刺激することにより禁断症状を解消する治療装置に関し、特に、耳の聴覚器官に音響刺激を加えたのち、これに引続いて、耳介(耳殻)の特定の複数の経穴を同時に電氣的に刺激し、対応する身体の器官臓器を制御して影響を与えることにより各種疾患を治療することは勿論喫煙等の中毒症状を忌避する生理現象を発生させて治療する装置に関するものである。

(従来の技術)

単調な一定間隔の音やリズムの連続したものを耳に聴取させると人間は心理学的情緒・情動を鎮静し神経生理学的には自律神経の拮抗する交感神経と副交感神経とのバランスがとれて安定状態となる。

このことは雨だれ音や走行中の列車のリズム音で眠りを誘うように音による被刺激感覚に慣れ

起さず且つ、快い音の刺激として感受されることから理解される。

一方、東洋医学では耳殻や外耳孔(耳孔)には身体の生理学的各組織・器官の殆んどすべてに対応する経穴(電氣的良導点)があることが定説となっており、西洋医学では耳に冷水を注ぐと食欲を増すといつて迷走神経と深く関連していることが認められている。

耳殻の特定の経穴を電氣的に刺激するとこれと対応する臓器や器官に反射的に影響を与えることができる。従来電氣的刺激治療は低周波電流である、この刺激により一般的には僅かに副交感神経・迷走神経の抑制状態が発生する。更に一定時間継続した刺激を所望の日時に亘って繰返して行くと脳幹内に内因性のオピオイドを産生したり、各種腺からエンドルフィンが発生して各種組織器官の痛みを生理学的に抑制することも知られている。

上記の如き耳の経穴を刺激することにより各種の疾患を治療させる従来の技術的手段について述べると特開昭57-11025号公報の“つば刺激およ

び音響発生ユニット”は音楽的音響発生ユニットと筒状振動体とを電動モータにより機械的に作動させる構成のもので、前以って、耳のつば位置を針で検出したのち、その位置で音楽を聴かせながら同時に振動刺激を与える治療器である。そして、このつばの機械的振動刺激による苦痛や退屈をそらせるために音楽を聴かせるものである。

更に、特開昭51-19391号公報の“耳のつば刺激器”は弾性リングの一部を切断したクリップで、切断した両端に陰陽両電極を設け、その両電極で耳殻のつば位置に両面より挟持し、パルス波形からなる低周波電流を断続的に導通させる構成のものである。そして、耳のつば刺激により対応する身体の各器官・組織の疾患を治療するものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上述した何れの従来技術手段も耳殻の特定の1個の経穴を刺激して対応する身体の組織・器官の1個所の疾患を治療しようとするものである。そして、その刺激の種類が機械的振動であろうと低周波パルス電流であろうと対応す

る個々の疾患を治療しようとしても現在の臨床治療例では殆んど効果を挙げていない状況である。更に耳殻の経穴の刺激と同時に音楽を聴取させて退屈をまぎらわせることは心理学的情緒の安定も得られるものではない。

本発明は耳を刺激することによって、喫煙、麻薬、アルコール、その他の嗜好物による禁断症状治療を意図したものである。ところが、耳は勿論のこと全身体の皮膚表面には中毒による禁断症状を直接的に緩解または治療させる経穴も電気的良導点も存在しない。しかしながら、耳殻、耳孔には身体のだんだん全部の臓器や組織等の器官の機能を回復したりその疾患を治療するために対応する多数の経穴が集中的に存在する。このことは、胎児が小人像と云われ、この小人像の時期は全身体に比較して耳が巨大に生育しているもので、耳から各組織に指令信号を送る必要があることから経路を有する経穴が集中的に存在するものと推定することは妥当性がある。

上述したことから、思料するに、喫煙、アルコ

ール等の禁断症状から発生する喫煙欲求の“いらいら”に対して低周波で低音を聴覚器官に加えて情緒と自律神経を調整して安定させることにより“いらいら”を鎮静させると共に次の経穴治療が極めて有効に作用する心理的、生理的な準備をさせ、それから、喫煙、飲酒の欲求等の禁断現象が発生したとき、これを忌避するような心理的、生理的現象が発生するように耳の特定の複数個からなる経穴を集中的で同時に刺激し得る治療を行なわせるようにすることが技術的課題である。この技術的課題を克服するためには被治療者が禁煙、断酒等をなす意欲をもって実行することを伴わなければならないことは当然である。

〔課題を解決するための手段〕

上述した目的を達成するため、本発明装置は携帯可能な大きさの筐体に電源電池と電気回路基板を収納し、筐体より引き出したコード先端には耳孔に装着するためブザーと陽極側電極を設けたアダプタを設け、コードの中途の陰極側導線から分岐した分岐コード先端には耳殻周縁にクリップで

圧着する陰極側電極を設ける。一方筐体内の回路基板には前記陰陽両電極が耳に確実に装着されて耳殻の経穴通電帯域所定以下の抵抗値となって通電状態にあるか否か、そして、該状態を検知する緑色ランプが点灯する耳装着確認回路と耳に所定以下の抵抗になったことの確認ランプが点灯したときブザーが作動する音発生回路が設けられる。両電気回路に電圧を加えるにはスイッチスライダをOFF位置から第1の位置に移動する。そして、音発生回路の作動を終了すると、スイッチスライダを第2の位置に移動して耳殻の経穴を両電極で刺激する経穴刺激回路に電源電圧を加えるように構成されている。

〔作 用〕

上記構成の本発明装置は先ず、アダプタを耳孔に嵌入すると共に耳殻周縁の所定位置にクリップの陰極側電極を圧着する。それから、スイッチスライダをOFF位置から第1の位置にスライドして前記両電極装着確認回路に電源電圧を印加する。アダプタを耳孔に圧力的に嵌入し、且つクリップ

を適切に耳殻周辺に挟着することにより耳殻通電帯域が所定の高さ以下の抵抗値となったとき確認回路内の第1の電圧比較器に印加電圧が導通する。この出力電圧が第2の電圧比較器を介して音発生回路に印加するとき緑色ランプを点灯させる。このように確認回路が作動状態となったときブザー音は聴覚器官に十分に働くことができ、また、後の行程である経穴刺激回路の電圧波形は耳殻の経穴に対して確実な電氣的刺激を加え得る状態となっているものである。

前記電圧比較器を介して電圧が印加された音発生回路は発振回路で矩形波電圧信号に変換し且つ周波数を調整してアダプタのブザーに音を発生させる。前記矩形波は0.5～2.0の周波数の範囲内で被治療者の精神的安定とバランスがとれるようなリズム音が発生する。

音発生回路を数分間作動させたのち、該回路を開放すると共に経穴刺激回路を閉成するためスイッチスライダを第2の位置に移動する。これにより赤色ランプが点灯して経穴を刺激治療している

ことが確認される。そして、電源から入力した電気エネルギーは発振トランスを、トランジスタ、ダイオード、キャパシタ、PNPNスイッチからなるパルス発生回路で高電圧でパルス波形を発生させ、これを被治療者の体質に応じて電圧調整しながらアダプタの陽極側電極に尖頭状パルス波形電圧信号を印加させる。それから耳殻に経穴を刺激しながら通電帯域を介してクリップの陰極側電極に至り、陰極側導線を介して電源の陰極に至る。
(実施例)

本発明の実施例について添附図面を参照して説明する。

第1図において、本実施例に係る装置の全体を符号10で示す。装置10はカバー部材12a, 12bの端縁をビス止めするか接着して筐体12を形成する。この筐体12は扁平な直方体形状をしてスーツのポケットに収納し、携帯しながら所持者自治で治療可能にしている。筐体12内には第4図に示す電気回路14が回路基板に集積されて収納配設される。筐体12の下部に設けた蓋16内

が設けられる。

更に筐体12の上端面他側部には切換スイッチ38のスライダー38aが配設される。

前記アダプタ26は第2図a, bに示す如く、カップ形状の胴部40の頂部より導線引出部42を設ける。胴部40の内周面には1対の環状突条を設けて環状溝44を形成し、ブザー46を圧嵌合する。ブザー46は肉厚0.2~0.4mm好ましくは0.3mmのニッケル材からなる金属板48に薄肉の導電性セラミック板50を接着したものである。セラミック板50には音発生回路の出力側導線52が接続され、金属板48には陰極側導線54を接続する。胴部の開口端縁にはアルミニウム材等の薄い多孔金属板56が配置される。胴部の外周縁導電性ゴム材製の陽極側環状電極58を設ける。そして該環状電極58には経穴刺激回路の出力側導線60を接続したものである。

第4図は本発明の電気回路14の詳細を示すものである。該回路14は1.5Vの電池18を2個直列に接続して3Vの容量により作動させる。電

には取替可能に1.5Vの電源電池18が2個収容配設される。筐体12の上端面1側に形成されたジャック20にはコード22基端のプラグ24が取外し可能に装着され、先端には耳孔に嵌入するイヤホン形状のアダプタ26を設ける。アダプタ26内には圧電ブザー46と外周に設けた導電ゴムからなる環状の陽極側電極58が設けられる。更にコード22の途中の陰極側導線54から分岐した導線54aを有する分岐コード22aを設け、分岐コード先端には第3図に示す如く、挟持部62と摘み部64からなる1対のT字状部材を支軸68に巻回したばね66で耳殻周縁に圧着するようにしたクリップ28を設ける。一方の挟持部62には導線54aと接続した導電性ゴム材製の陰極側電極70を設ける。

筐体12の上端面中央部には音発生回路が導通したことを示すLEDからなる緑色ランプ30と発振周波数制御器36のスライド36aと経穴刺激回路が導通したことを示すLEDからなる赤色ランプ32及び電圧調整器34のスライダー34aと

池18に接続する切換スイッチ38はスライド38aをOFFの位置から両電極装着確認回路76及び音発生回路72に接続する第1の位置と経穴刺激回路74に接続する第2の位置にスライドさせる構成のものである。

前記電極装着確認回路76はスイッチスライド38aを第1の位置に移動して閉成する。そして、電源電圧は導線73と該導線より並列にされた分岐導線73a, 73bに至り、一方は分岐導線73bに設けた抵抗80b(10K Ω)と抵抗80c(10K Ω)とにより等価抵抗分割された電圧がIC素子からなる第1の電圧比較器76aの(-)入力部に加えられる。他方は分岐導線73aの抵抗80a(15M Ω)と両電極間の耳殻の通電帯域96の抵抗とにより分割された電圧が(+)入力部に加えられる。前記耳殻通電帯域96は抵抗80a, 導線82、ダイオード84、導線86、ジャック20の端子20b、プラグ24、コード内の導線60、を介してアダプタの電極58に接続されていて、該電極58とクリップ28の陰極側電極70と間の生体耳殻に

存在する。通電帯域96の抵抗値が抵抗80aの抵抗値より高いときは(+)入力部に加えられる電圧は(-)入力部の電圧より高くなって、電圧比較器76aは不導通状態となり、低いときは導通状態となって出力する。従って不導通状態であるときは両電極、特にアダプタ26を耳孔に更に圧入して電極58を耳孔に密接させることにより通電帯域の抵抗値を低くすることができる。

電圧比較器76aを出力する極く低い電圧は第2の電圧比較器76bの(+)入力部に入力する。そして、この比較器76bで幾分増幅された電圧が音発生回路78に入力するときLEDからなる緑色ランプ30が点燈する。これにより電極装着確認回路76の作動を確認すると共に音発生回路78の作動を確認することも可能である。この回路76は電極を確実に耳に装着することができればこれを省略して電源を直接音発生回路に接続してもよい。

音発生回路78はキャパシタ78cと抵抗78c、78dとIC素子からなる電圧増幅器78bとにより

してPNPNスイッチ94aにより70~115Vの先尖電圧パルス波形が出力される。この電圧パルス波形は電圧制御器34のスライダ34aにより被治療者の疼痛防止、その他の生体の体質に基づいて電圧が調整される。その後、ダイオード94c(保護器)、導線86、ジャック20の端子20b、コードの導線60を介してアダプタ26の陽極側環状電極58に加えられる。環状電極58とクリップ28の電極70との間の耳殻通電帯域96の経穴をパルス波形電圧で電氣的に刺激する。電極70はコード22aの導線54a、導線54、プラグ24、ジャックの端子20cを介して電源18の陰極側に接続されている。尚前記音発生回路の電圧比較器78bの出力側に接続されているダイオード99はプラグ24をジャックに装着しないでスイッチスライダ38aを第2の位置に移動しその後ジャックを装着した端子20a、20b間が短絡して放電による損傷することを防止するものである。

本発明の実施例に示す耳殻の通電帯域96経穴を第1図に基づいて説明すると、耳殻周縁に圧着

僅かに電圧が増幅された0.5~20Hzの矩形状低電圧信号を発生する発振回路78aが設けられ、この発振回路78aには被治療者の体質に応じて精神安定を得させるための発振周波数制御器36からなるものである。発振周波数制御器36はスライダ36aで操作する。電圧増幅器78bの出力側はジャック20の端子20a、プラグ24、コード22内の導線52を介してブザーのセラミック板50に接続されている。これによりブザー46はリズム音を発生する。セラミック板50に固着された金属板48は導線52、プラグ24、ジャック20の端子20cを介して電源18の陰極側に接続されている。

スイッチスライダ38aを第2の位置に移動し、音発生回路78を開放して経穴刺激回路74を閉成する。これにより電源電圧は導線91を介して該回路74の高電圧パルス発生回路92に加えられる。該回路92は発振トランス92とトランジスタ92aとにより高電圧正弦波が発生する。それから、整流ダイオード92cとキャパシタ92dを介

した電極70の位置は耳孔より僅かに上側の位置であって、その通電帯域96には口腔部の経穴98a、肺部の経穴98b、胃の経穴98cが存在する。

本発明は経穴位置の皮膚表面から刺激を与えるものではなく、耳殻の通電帯域に高電圧低周波パルス波形高電圧を加えることにより複数の経絡とその経路とに刺激を与えるものである。

(効果)

本発明は上述の通り構成されているので極低周波数からなる単純な低いリズム音を聴取させたのち、これに引続いてパルス波形の高電圧刺激を耳殻の複数の経穴に加える治療を毎日行なっていると喫煙するときに嘔吐、むかつき(経穴98c)、咳嗽(経穴98b)、せき(経穴98a)が強くなり喫煙することが困難となる、そして喫煙の味も悪くなって情緒的に喫煙を拒否するようになる。更に治療を続行すれば内因性のオピオイドの産生により喫煙する欲求即ち禁断症状が抑制され、喫煙者の拒否意欲があれば苦痛が殆んどなく喫煙行為を止められるようになる。

更にクリップを耳殻周縁に配設した位置は耳孔に装着したアダプタの位置から水平方向の位置より僅かに上側にあるが、これは喫煙を止めさせるための位置であって、アルコール中毒を治療する場合は略アダプタより水平方向の位置であり、麻薬を止めさせる場合は喫煙の場合より僅かに上側にクリップを配置することが好ましい。

本発明に係る実施例でアダプタは耳孔に装着して治療するようにしたが、この位置に限定することなく、アダプタの電極を直接胃、肺、口腔の対応する経穴位置に押し当てることによって治療行為をすることも可能である。

更に本発明装置は治療操作の準備乃至初期に耳に装着する一対の電極装着確認回路を作動させる構成としており、この作動が開始しなければブザー音は発生せず、また発生しても精神的に安定した音を供給できず、そして、経穴刺激回路を作動させても耳の経穴治療効果が十分に発揮できないものである。従って、この確認回路が作動して緑色ランプが点灯すると治療処理に誤りがないよう

にされたものである。

そしてまた、経穴刺激の内容は従来の如く経穴位置に苦痛を伴う疼痛や危険を発生するような電流エネルギーを使用するものではなく高電圧エネルギーを印加させるものであって疼痛や生体に危険性が全く発生せず、しかも刺激治療効果が大きいである。

本発明装置は単に1個の経穴を刺激して、これに対応する患者や痛み、凝りを治療する従来の医療手段を踏襲するものではなく、複数の経穴及び経絡を同時に刺激して各経穴に対応する生体治療部分の生理的現象を発生させ、それらの複数の生理的現象の総合力により各経穴刺激によるものと全く別な中毒症状その他の病的症状を解消する効果を奏する。

そして、本発明装置はアルコール、喫煙、麻薬使用の場合について記載したが、耳孔や耳殻には身体の殆んど全組織、気管に対応する経穴が存在するので、これ等の疾患に対応するようクリップの位置を変更することによって疾患に対応する複

数の経穴を同時に刺激して治療させることが可能である。

また、本発明装置において、スイッチが第1の位置でブザー音を奏鳴する時間間隔と奏鳴時間を終了したのち経穴刺激回路が作動して経穴を刺激する時間間隔はタイマーを装着することにより自動的に行なってもよい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の好ましい実施例であって電気回路を収納した筐体にコードを接続し、該コード先端のブザーと電極を有するアダプタを耳孔に装着し、該コードの中間部から分岐したコードの先端の他方の電極はクリップにより耳殻周縁に挟持させた状態を示す全体斜視図である。

第2図(a)は前記アダプタの一部を切欠して内部構造を示す側面図である。

第2図(b)はアダプタ内に配設したブザーの全体斜視図である。

第3図は電極を設けたクリップの側面図である。

第4図は筐体内に配設した電気回路である。

10…耳に装着して治療する装置、12…筐体、14…電気回路、18…電池、20…ジャック、26…アダプタ、22…コード、28…クリップ、30、32…ランプ、34、36…スイッチ、46…ブザー、50…セラミック板、58、70…電極、74…経穴刺激回路、76…電極装着確認回路、78…音発生回路

特許出願人

ワコーコーポレーション株式会社

代理人 弁理士 守 田 経 達



第4図

